MITSUBISHI

三菱電機業務用エコキュート

取扱説明書

QAHV-N560B（-BS,-BSG）
QAHV-N560B-HWP（-BS,-BSG）

重要

本製品の使用者は高圧ガス保安法において第二種製造者に該当し、使用開始には都道府県知事への高圧ガス製造届けが必要です。具体的手続き方法については施工業者にご相談ください。

また、冷媒ガスの圧力を受ける部分について切断や溶接を伴う修理を行う場合は、都道府県へ「高圧ガス製造施設等変更届」を提出し、資格（冷凍空調施設工事事業所）のある事業所に依頼する必要があります。

もくじ

ページ

安全のために必ず守ること ……1
1．各部の名称 ……5
2．運転のしかた ……6
3．お手入れのしかたとご注意 ……7
（1）お手入れのしかた……7
（2）取扱い上のご注意……7
（3）長期間給湯負荷がない場合……8
4．保安上必要な事項の記載 ……9
5．別売リモコンRP-8QA操作説明 ……14
（1）各部の名称 ……14
（2）表示 ……15
（3）日常操作 ……16
（4）システム設定 ……18
（5）異常表示 ……21
6．サービスをお申しつけの前に……22
7．主要仕様……24

●ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みください。
●お読みになった後は大切に保存してください。
●万一ご使用中にわからないことや不都合が生じたときお役に立ちます。
●受注仕様品については製品の細部がこの説明書と若干異なる場合があります。

WT05591X04

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、据付けてください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。

⚠ 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される危害、損害の程度

- 図記号の意味は次のとおりです。

（一般禁止）　（接触禁止）　（水ぬれ禁止）　（ぬれ手禁止）　（感電注意）　（高温注意）　（回転物注意）　（一般指示）

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、この本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

一般事項

⚠ 警告

当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。

- 使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災のおそれあり。
- 法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。

指定冷媒以外を封入した場合、故障・誤作動などの不具合・事故に関して当社は一切責任を負いません。

禁止

特殊環境では、使用しないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用した場合、著しい性能低下・腐食による冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。

使用禁止

揮発性、引火性のあるものを熱媒体に使用しないこと。

- 火災・爆発のおそれあり。

使用禁止

安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。

- 圧力開閉器・温度開閉器などの保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 設定値を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。

変更禁止

露出している配管や配線に触れないこと。

- 火傷・感電のおそれあり。

接触禁止

電気部品に水をかけないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

濡れた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。

- 感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

ぬれ手禁止

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。
- ファン・回転機器により、けがのおそれあり。

感電注意

運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

- 冷媒は、循環過程で低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。

配管に素手で触れないこと。

- 高温になるため、素手で触れると火傷のおそれあり。

据付・点検・修理をする場合、周囲の安全を確認すること。（子どもを近づけないこと）

- 工具などが落下した場合、けがのおそれあり。

換気をよくすること。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。

換気をよくすること。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒（二酸化炭素）の濃度が 0.1%を超えると人体に影響が出るおそれあり。

ヒューズ交換の場合、指定容量のヒューズを使用すること。

- 指定容量外のヒューズ・針金・銅線を使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。

異常時（こげ臭いなど）や不具合が発生した場合、運転を停止して電源スイッチを切ること。

- お買い上げの販売店・お客様相談窓口に連絡すること。
- 異常のまま運転を続けた場合、感電・故障・火災のおそれあり。

端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取付けること。

- ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。

- ユニット内に充てんした油や冷媒を取除いて廃棄しないと、環境破壊・火災・爆発のおそれあり。

⚠注意

製品の近くに可燃物を置かないこと。また、可燃性スプレーを使用しないこと。

- 引火・火災・爆発のおそれあり。

殺虫剤・可燃性スプレーなどを製品の近くに置いたり、直接吹付けないこと。

- 変形・引火・火災・爆発のおそれあり。

パネルやガードを外したまま運転しないこと。

- 回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。

ユニットの上に乗らないこと。物を載せないこと。

- ユニットが落下・転倒し、けがのおそれあり。

補給水は飲料用水道配管に直接接続しないこと。シスターンタンクを介して接続すること。

- ユニット内部の水が逆流し健康障害のおそれあり。

食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しないこと。

- 保存品が品質低下するおそれあり。

吹き出しの風が直接あたる所に動植物を置かないこと。

- 悪影響のおそれあり。

濡れて困るものを下に置かないこと。

- ユニットからの露落ちにより、濡れるおそれあり。

部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。

- けがのおそれあり。

濡れた手で電気部品に触れたり、USBメモリ・タッチパネルを操作したりないこと。

- 水がこぼれた場合、ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

保護具を身に付けて操作すること。

- 主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。

空気の吹出口や吸込口に指や棒などを入れないこと。

- ファンによるけがのおそれあり。

保護具を身につけて作業すること。

- 保護具を付けないとけがのおそれあり。

温水は飲用・食品製造用などの用途に直接使用しないこと。

- 体調悪化や健康障害、食品劣化のおそれあり。

ユニット内の冷媒は回収すること。

- 冷媒は再利用するか、処理業者に依頼して廃棄すること。
- 大気に放出すると、環境破壊のおそれあり。

ユニット内のブラインや洗浄液は規定に従って処分すること。

- 規定に従わずに処分すると、環境破壊のおそれあり。
- 規定に従わずに処分すると法律によって罰せられます。

ユニットを使用しない期間に周囲温度が０℃以下となる場合、水配管から水を抜き取るか、不凍液で満たすこと。

- 水を入れたまま停止すると、凍結によりユニットが損傷するおそれあり。
- 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。

周囲温度が０℃以下となる場合、自然凍結防止回路を使用し、主電源は通電しておくこと。

- 自然凍結防止回路を使用しない、または、主電源を切った場合、自然凍結防止制御が働かず、水回路凍結によりユニットが損傷するおそれあり。
- 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。

水回路内の水が凍結する可能性のある地域では、水回路の温度が0℃以下にならないようにユニットを運転する。

- 水回路凍結によりユニットが損傷するおそれあり。
- 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。

清水を、使用すること。

- 酸性やアルカリ性・塩素系の液体を使用した場合、腐食によりユニットが損傷するおそれあり。
- 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。

供給水の流用は許容範囲内とすること。

- 許容値を超えた場合、腐食によりユニットが損傷するおそれあり。

水回路を定期的に点検・洗浄すること。

- 水回路が汚れた場合、著しい性能低下や腐食によりユニットが損傷するおそれあり。
- 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。

据付工事をするときに

⚠ 警告

基礎や据付台などが傷んでいないか定期的に点検すること。

- 傷んだ状態で放置した場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。

配管工事をするときに

⚠ 警告

水回路に不凍液を入れる場合、エチレングリコール系またはプロピレングリコール系を規定どおり希釈して使用すること。

- 他の不凍液を使用した場合、腐食による水漏れ、可燃性による火災・爆発のおそれあり。

移設・修理をするときに

⚠警告

移設・分解・修理をする場合、販売店または専門業者に依頼すること。改造はしないこと。

- 不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

禁止

雨天の場合、サービスはしないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

分解・修理をした場合、部品を元通り取付けること。

- 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。

指示を実行

⚠注意

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ショート・感電・故障・火災のおそれあり。

接触禁止

お願い

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

運転を開始する 12 時間以上前に電源を入れてください。

- シーズン中は電源を切らないこと。故障のおそれあり。

ユニット内の冷媒は回収してください。

- 大気に放出すると法律によって罰せられます。

主電源による ON/OFF 切替を繰り返さないでください。

- 10 分以内で操作した場合、圧縮機に無理がかかり、故障のおそれあり。10 分間経過するまで待つこと。

ユニットの使用範囲を守ってください。

- 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

吹出口・吸込口を塞がないでください。

- 風の流れを妨げた場合、能力低下・故障のおそれあり。

ユニットのスイッチ・冷媒回路部品を不用意に操作しないでください。

- 運転モードが変化するおそれあり。
- ユニットが損傷するおそれあり。

水回路に不凍液を入れる場合、定期的に濃度管理してください。

- 能力低下・異常停止のおそれあり。

水設備の使用可否をマニュアルに従って確認してください。

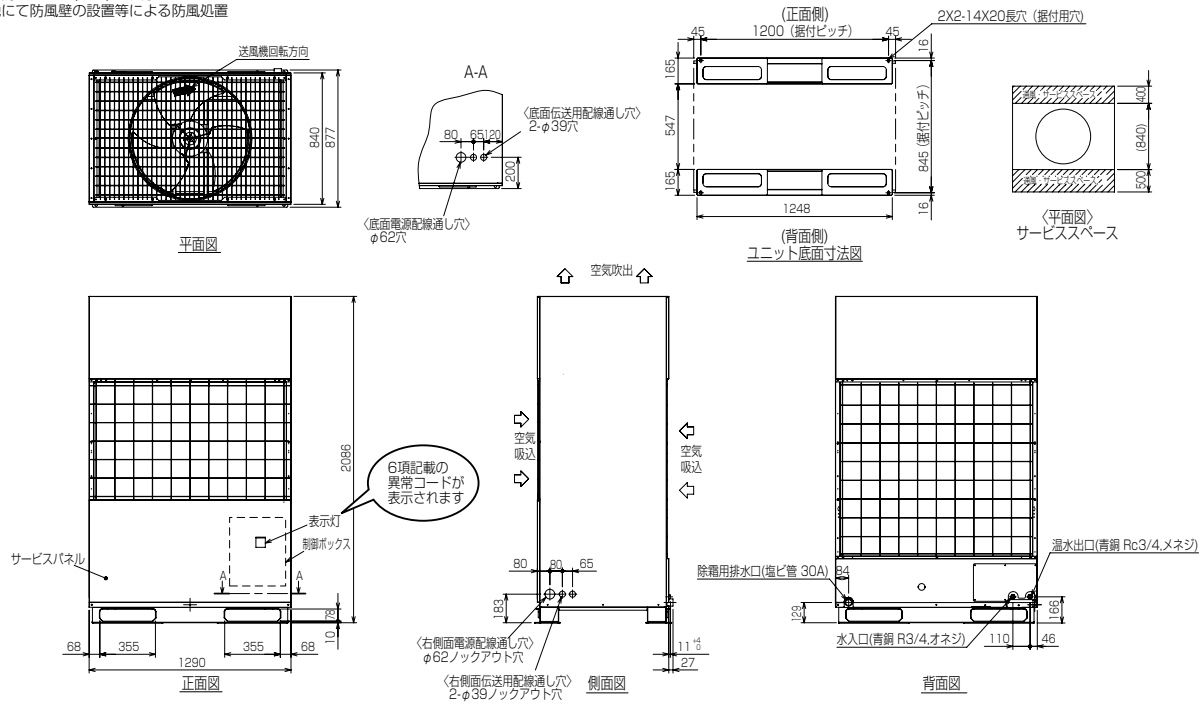
- 使用範囲 (水質・水量など) を超えると、水配管が腐食して損傷するおそれあり。

1．各部の名称

①QAHV-N560B（-HWP）

（a）本体

別売防風フードの取付について
除霜を確実に行うため、日平均外気温が−5℃以下となる日がある地域では
下記いずれかの防風処置を実施してください。
◆別売防風フード(吸込)の取付
◆現地にて防風壁の設置等による防風処置



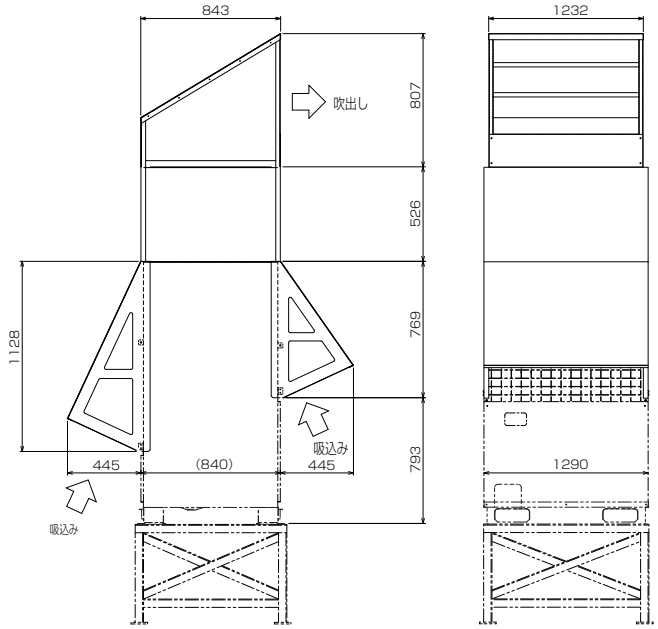
注．屋外設置仕様のためユニット内配管等の結露水は集水する仕様としており
ませんので、結露水はユニット下方の穴及び隙間部より落下します。
ユニット内の結露水等の落下が問題になる設置条件においては、ユニット
全体を受けるドレンパン（現地手配）を取付けることをお勧めします。

（b）防風・防雪フード

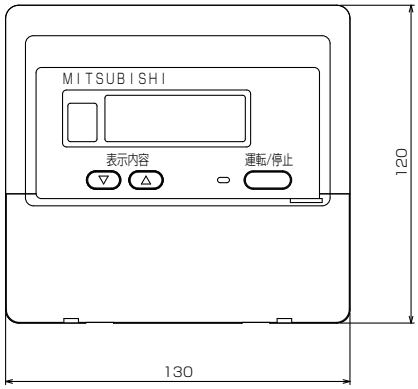
オプション部品	吹出フード　PAC-KJ72TD
	吸込フード　Q-560SDB

お　願　い

強風による除霜不良を避けるため日平均外気温が−5℃以下となる日がある地域では、必ず防風壁または別売吸込フードを設置してください。



②給湯リモコン（RP-8QA）



2. 運転のしかた

下記に主要動作を説明します。操作方法は，別売リモコン（14ページ）または現地制御盤の取扱説明書を参照ください。

電源投入

使用する12時間以上前に現地電源ブレーカを入れてください。

運転指令

リモコン操作または無電圧接点入力

システムを稼動させます。貯湯槽清掃時や長期間使用中止時を除き運転指令をONしておきます。
（接点ONで運転指令ON）

運転モード

自動選択または無電圧接点入力

別売貯湯量センサを設け熱源機内蔵のシステム制御機能を使用する場合は、運転モードを熱源機自身が自動選択します。そうでない場合は現地制御盤からの運転モード信号に従い運転します。

貯湯運転指令 ON → 貯運転湯：給水を加熱し所定出湯温度に制御し貯湯槽へ出湯します。

別売貯湯量センサを設け運転モードを熱源機が自動選択するシステムでは、予め設定された各時間帯の水位に従い自動運転を行います。
- 夜間（設定例）（ex.22:00～8:00）：高水位（ex.100%水位）
- 昼間営業中（ex.8:00～21:00）：低水位（ex.25%水位）
- 昼間営業終了後（ex.21:00～22:00）：渇水位＋10cm水位

↓ OFF

↓ 貯湯運転指令OFFで保温運転指令が有効となる

↓

保温運転指令 ON → 保温運転：貯湯槽からの循環水を加熱し貯湯槽へ返湯します。

別売貯湯量センサを設け運転モードを熱源機が自動選択するシステムでは、貯湯槽水温が設定した保温温度以下（ex.60℃以下）になると保温運転を行います。

ファンモード(降雪・常時切替え)

リモコン操作または無電圧接点入力

積雪量の比較的少ない地域で降雪時にファンへの積雪を避けるため圧縮機停止中にもファンを運転させる機能です。積雪量の多い地域では防雪フードを設けてください。

降雪（接点ON）：圧縮機停止中もファンを運転します
常時（接点OFF）：圧縮機運転中のみファンを運転します

低騒音モード

無電圧接点入力

中間期，夏期の特定時間帯の騒音値を通常より低減する必要がある場合に用います。この間最大運転容量を予め設定した値に抑制します。貯湯能力が低下しますので長時間設定すると貯湯能力が不足し湯切れの原因となります。また冬期は湯切れの原因となるためこの機能を使用しないでください。（定格条件での目安：最大運転容量60%設定で接点ON時，騒音低減約1dB，貯湯能力低下約15%）

デマンド入切

無電圧接点入力

特定時間帯の消費電力を抑制する必要がある場合、最大運転容量（圧縮機周波数）を予め設定した値に抑制します。（接点ON時，最大容量抑制）

3．お手入れのしかたとご注意

（1）お手入れのしかた

キャビネットの手入れ

キャビネットがよごれてきましたら、やわらかい布をぬらして、よごれを拭きとってください。
キャビネットに傷をつけますと、さびの発生原因となりますので、物をあてたりしないでください。
キャビネットに傷がついたときは早目に市販のペイントで傷部の補修塗装をしてください。

ユニットの通風の確保

ユニットは多量の熱を大気中から吸収して温水をつくるため、多量の空気を吸込み、上部に吹き出す必要があります。ユニットの周囲に通風を妨げる物を置きますと、能力が低下するばかりでなく、故障の原因となります。
通風スペースは十分確保してください。

循環水回路の洗浄

水回路のストレーナを定期的に洗浄してください。
また、長時間ご使用になると、循環水のパイプの内側に水あかなどが付着しますので、裏表紙に記載の設備工事業者、サービス担当会社、または最寄りの当社営業所にケミカルクリーニング（化学洗浄）を行うようご相談ください。
循環水回路の汚れは性能低下だけでなく、腐食事故につながります。

空気側熱交換器の洗浄

長期間使用しますと、空気側熱交換器にほこりなどが付き、熱交換が悪くなり適正な運転ができなくなります。
洗浄方法についてはお買い上げの販売店にご相談ください。

貯湯槽の清掃

貯湯槽は衛生上および腐食防止の観点より年一回以上の清掃を行ってください。
貯湯槽内に付着した水アカ、配管等より流入した鉄分等を取除きます。鉄タワシは絶対使用しないでナイロンたわし等を使用してください。

（2）取扱い上のご注意

酸･アルカリ･塩素系の液体は使用できません

必ず清水を使用してください。

送風機の羽根に手を触れない

ユニット上部の送風機は自動的に回転するようになっています。
電源スイッチが「入」の状態では、たいへん危険ですので羽根には、絶対に手を触れないようにしてください。

バルブやスイッチにむやみに手を触れない

ユニットの制御盤のサービススイッチ、配管のバルブ類は必要時以外は手を触れないでください。

長時間停止後の再運転は

ユニットを調子よく運転させるために圧縮機に電熱器〈圧縮機ケース〉が取付けてありますので、運転停止期間が3日以内の場合には電源スイッチを切らないでください。
シーズンオフなど長時間の運転停止のあと再運転する場合は、圧縮機保護のため運転スイッチを入れる12時間以上前に室外ユニットの電源を入れてください。12時間以内に運転スイッチを入れると、圧縮機故障の原因となります。
夜間や週末など、短期間の運転停止の場合は元電源を入れたままにしてください。

冬期の凍結防止

外気温0℃以下では水回路の凍結防止が必要です。給湯設備の運転スイッチおよび配管凍結防止ヒータの電源は切らないでください。
電源を切ったまま長時間（たとえば夜間など）低い外気温で放置しますと、水回路が凍結してしまい（ユニット内の熱交換器も凍結パンクする）大きな損害が発生する場合があります。

（3）長期間給湯負荷がない場合

3-1.衛生管理

貯湯槽衛生管理のため給湯設備の運転スイッチは切らないでください。

長期滞留した貯湯槽および配管内の湯水は衛生上入浴等人体への用途に適しません。使用休止前には貯湯量を最小限に抑制し、使用再開前には給湯端より一度排水（雑用水として使用）し入浴等人体への用途には新しく貯湯した湯を使用ください。

注．休止中に配管の水を抜いた場合には、使用開始前に水張り、エア抜き等の再試運転が必要となります。
この場合はメンテナンス業者[*1]に試運転を依頼願います。

3-2.冬期凍結防止

外気温0℃以下では水回路の凍結防止が必要です。給湯設備の運転スイッチおよび配管凍結防止ヒータの電源は切らないでください。

寒冷地において休止中に電源が供給されない場合は、設備配管内の湯水を排水する必要があります。業務用エコキュートは排水が不十分な場合、熱交換器内が凍結により破損します。排水作業はメンテナンス業者[*1]に依頼ください。

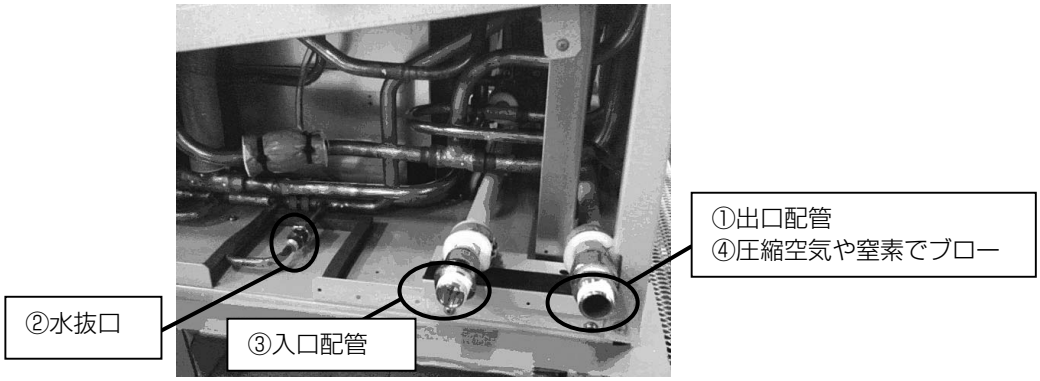
また、使用開始前には水張り、エア抜き等の再試運転が必要となります。再試運転についてもメンテナンス業者[*1]に依頼ください。

■業務用エコキュート排水作業の概要

手順が適正でないと熱交換器内に水が残留し凍結破損するおそれがあります。

作業手順

① 出口配管の接続を外す
② 水抜き口を外す（①より②を先に実施すると熱交換器内への残留量が多くなります）
③ 入口配管の接続を外す
④ 出口側より0.5～0.6MPaの圧縮空気や窒素（ボンベ）で十分ブローする



業務用エコキュート（背面カバーを外した状態）

*1.推奨メンテナンス業者：三菱電機ビルテクノサービス（詳細は同封別紙に記載）

4. 保安上必要な事項の記載

保安上必要な事項を下記に示します。

1 機械製造者の名称・所在地・電話番号

三菱電機株式会社　冷熱システム製作所　　詳細は同封別紙に記載

2 設備工事業者の名称・所在地・電話番号

〈裏表紙〉に記載

3 サービス・修理業者の名称・所在地・電話番号

三菱電機ビルテクノサービス株式会社　　詳細は〈同封別紙〉に記載

4 使用冷媒の名称・充てん量、操作

①名称および充てん量は製品の定格銘板を参照。
②冷媒の充てん・抜取りは、サービスポートから行うこと。
③冷媒回路のサービスは、サービス会社の技術者が引き受けるので、サービス会社に照会のこと。
④予備冷媒などは現地には保管せずに、サービス会社で保管するので必要時照会のこと。

5 保守の定期点検

①冷媒回路、循環水回路、および電気部品全般を定期的に点検のこと。（下表参照）
②定期点検はサービス会社の技術者が引き受けるので照会のこと。

点検項目

点検内容	チェックポイント	基準（めやす）
1.ユニット廻り <2回/年>	1.埃、落葉等の異物はないか。 2.ネジ・ボルト等の緩みや脱落はないか。 3.錆の発生はないか。 4.防熱材、吸音材の剥離はないか。 5.異常音、異常振動はないか。	目視にて確認ください。 目視にて確認ください。 必要に応じて防錆塗装してください。 目視にて確認ください。
2.冷媒系統 <2回/年>	1.ガス漏れはないか。 2.配管、キャピラリチューブ等に共振箇所はないか。 3.弁類（膨張弁、電磁弁等）は正常に作動しているか。	目視にて確認ください。（油にじみ、圧力表示） 目視にて確認ください。 詳細は部品の点検内容と交換の目安 11頁 参照
3.圧縮機	1.運転電流 2.異常音、異常振動はないか 3.発停間隔	定格電流値との比較 圧縮機および他の部位から、異常音、異常振動が発生したら、直ちに運転を停止して点検する。 目視にて異物の有無をチェックください。 始動から再始動まで10分以上。
4.保護装置 <2回/年>	1.高圧開閉器は正常に作動するか。	作動テストにより確認ください。
5.電気系統 <2回/年>	1.端子部の締付ネジに緩みはないか。 2.接点部はきれいか。異常はないか。 3.コンダクタ、リレー等の作動は正常か。 4.操作回路の絶縁抵抗はよいか。 5.主回路の絶縁抵抗はよいか。 6.アース線は正しく取付けられているか。 7.ユニット内の配線の外れ、緩みはないか。	ドライバにて個々に当たってください。 目視にて確認する。 動作チェック（リレーチェック）ください。 500Vメガーで5MΩ以上。 500Vメガーで10MΩ以上。 目視にて確認ください。 ドライバにて当たってください。
6.水系統 <2回/年>	1.水の汚れはないか。 2.水の漏れはないか。 3.ポンプ停止時に落水はないか。 4.ガスクーラ及び配管内に空気溜まりはないか。 5.水質検査	水配管のストレーナをチェックください。 目視にて確認ください。 次頁（循環水・補給水の水質基準）参照
7.空気側熱交換器 <2回/年>	1.フィン等の腐食はないか。 2.フィンの汚れはないか。	目視にて確認ください。 同条件下（蒸発温度、外気条件）で低圧が1.5MPa低くなったら洗浄ください。

水質基準

下記水質基準内の水を使用してください。
水質基準を外れるとスケール付着、腐食等の不具合を生ずるおそれがあります。

業務用エコキュート　水質基準
水質基準内の補給水を使用ください。　(　)は条件付で使用可能です。

項目	傾向		補給水基準 (高位中温水系)
	腐食	スケール生成	
pH(25℃)	○	○	7.0～8.0(6.5～8.0)　※1
電気伝導率(mS/m)(25℃)	○	○	30以下　※1
塩化物イオン($mgCl^-/l$)	○		30以下　※1
硫酸イオン($mgSO_4^{2-}/l$)	○		30以下　※1
酸消費量(pH4.8/$mgCaCO_3/l$) ※2		○	50以下(65以下)　※2
全硬度($mgCaCO_3/l$)		○	70以下(100以下)　※2
カルシウム硬度($mgCaCO_3/l$)		○	50以下(80以下)　※2
イオン状シリカ($mgSO_2/l$)		○	30以下(50以下)　※3
鉄(mgFe/l)	○	○	0.3以下
銅(mgCu/l)	○		0.1以下
硫化物イオン(mgS^{2-}/l)	○		検出されないこと
アンモニウムイオン($mgNH_4^+/l$)	○		0.1以下
残留塩素(mgCl/l)	○		0.3以下
遊離炭酸($mgCO_2/l$)	○		4.0以下

※1 pHが7.0を下回ると腐食懸念を生じます。電気伝導率および陰イオンが十分小さい場合には(　)内の範囲で使用できます。
※2酸消費量はMアルカリ度とも言います。
酸消費量が50を超えると炭酸カルシウムのスケール付着を生じます。50～65では1回/年(目安)の薬品洗浄が必要となります。
酸消費量が65を超える場合は軟水器を設けカルシウム硬度を25以下に低減する必要があります。
酸消費量は冬期に値が上昇します。定期水質検査は極力冬期に実施ください。
※3 イオン状シリカは強固なカルシウムスケールを生成させるおそれがあります。酸消費量50以下では(　)内の範囲で使用できます。

6 故障の原因と対策

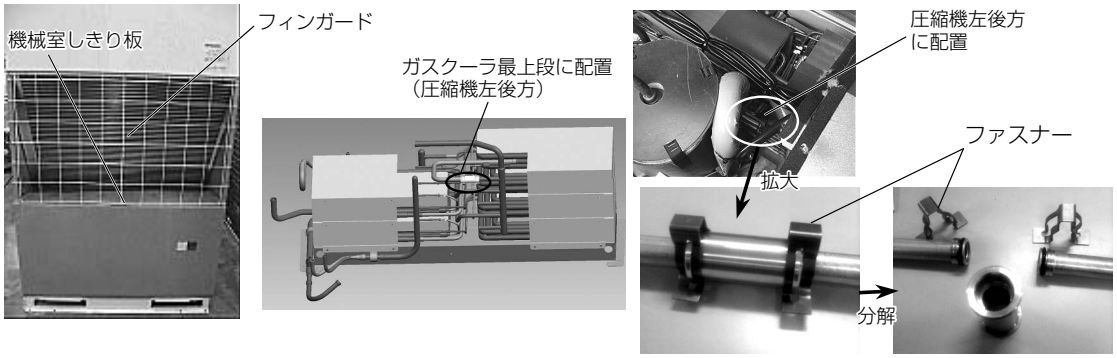
①運転状態が異常になったときは、22頁　のサービスをお申しつけの前にの項を参照のこと。
②その他についてはサービス会社に連絡のこと。

7 部品交換の目安

部品は異常を来す前に、事前に交換することが他の部品に与える影響も少なく、予防保全の観点からも望ましい。定期点検における各構成部品の点検内容と交換時期の目安を次表に示します。交換の目安はあくまでも目安であり、交換時期に関しては、各々の使用状況等を考慮して決定すること。点検はメンテナンス業者に依頼ください。

部品		点検内容	点検周期（回／年）	交換の目安
冷媒回路部品	圧縮機	高低圧、振動、音 絶縁抵抗、端子緩み	2	4万時間
	空気側熱交換器	高低圧、フィン汚れ	2	10年
	ガスクーラ	高低圧、水圧損失、スケール目視※	2	10年
	電磁弁	動作、漏れ、詰り	2	7年
	電子膨張弁	動作	2	7年
	ストレーナ	出入口温度差	1	重サービス時
	キャピラリチューブ	接触摩耗、振動	1	10年
	配管	接触摩耗、振動	1	10年
電気回路部品	リレー	動作、接点部接触抵抗 絶縁抵抗	2	6年
	電磁弁、電子膨張弁コイル	絶縁抵抗	2	7年
	電熱器〈圧縮機ケース〉	絶縁抵抗	2	2万時間
	ヒューズ	外観	2	8年
	電子基板、インバータ基板	外観	2	8年
	スイッチ	動作、接点部接触抵抗	2	8年
	圧力開閉器・センサ	接点部接触抵抗 キャピラリー部擦れ	2	7～10年
	端子台	端子緩み	2	8年
	配線、コネクタ	はずれ、緩み、劣化、擦れ	2	10年
	平滑コンデンサ	液漏れ、変形なきこと	2	10年
	放熱板冷却ファン	絶縁抵抗、音	2	10年
送風機	ファン	バランス	2	10年
	モータ	絶縁抵抗、音、振動	2	6～10年
水回路部品	ポンプ	動作、振動、音	2	5年
	電動弁	動作、音、絶縁抵抗	2	5年
	減圧弁	動作、音	2	5年
	逆止弁	動作、音	2	5年
	ストレーナ	詰まり	2	清掃：2回/年
	Oリング	傷、変形なきこと	1	5年

※ガスクーラ出口水配管に設けた着脱可能短管でスケール付着状況を目視チェックする



①電源を切る。

②機外にサービス用に設けられている給水回路,出口水回路および循環水入口回路のバルブを閉じる。

③フィンガード,機械室しきり板を外す。

④出口水回路の排水を行う。

（②項 出口水回路バルブと本製品間の回路途中のフレキ配管等の接続部（ナット等）を外し、水抜きを行う。スケール付着用短管を外す際に水が多量に落ちないようにする。）

⑤機械室上部より、スケール付着用短管を外す。両端のファスナーを外し、短管を左右方向に移動させ外す。

（※）チェック後、復元した後、②で閉じたバルブはかならず開けてください。

8 保安装置器材の使用法・点検・正しく使用するために必要な整備要領

①保安整備器材の取扱説明書などにより、使用法を理解し定期点検および整備を行うこと。

9 換気装置の点検整備

①換気装置の取扱説明書により、点検・整備しつねに正常にしておくこと。

10 消火器・消火設備の使用法・定期点検・正しく使用するために必要な整備要領

①消火器などの取扱説明書などにより、使用方法を理解し定期点検および整備を行うこと。

11 その他保安上必要な事項

①高圧ガス保安法および関係基準に基づき設備の手続きおよび運転をすること。

・据付説明書を参照ください。

12 高圧ガス明細書

本製品は高圧ガス保安法に基づき、冷媒ガスの圧力を受ける部分の材料、構造を遵守し、圧力試験が実施されています。冷媒ガスの圧力を受ける部分について切断や、溶接を伴う修理を行う場合は、都道府県へ「高圧ガス製造施設等変更届」を提出し、資格（冷凍空調施設工事事業所）のある事業所に依頼する必要があります。本製品においては指定業者「三菱電機ビルテクノサービス株式会社」へ依頼してください。

本製品の保安上の明細は次のとおりです。

高圧ガス製造施設等明細書

製造の目的	製造設備の種類	定置・移動		水冷式	往復動式	単段圧縮式	ヒートポンプ	1日の冷凍能力
給湯		ユニット型	直接膨張式	空冷式	回転式	多段圧縮式	その他	4.8 トン/日
		非ユニット型	間接式	蒸発式	スクリュー式	多元圧縮式		

冷媒	二酸化炭素	設計圧力(MPa)	高圧部	14.0	低圧部	8.5	機器形式名	QAHV-N560B	製造番号	

圧縮機

記号	形式	気筒 径(mm)	気筒 行程(mm)	気筒 数	回転数(min−1)	圧縮量(m^3/h)	冷凍能力(トン/日)	原動機出力(kw)	全密閉型圧縮機に係る容器 外径×長さ×胴板厚(mm)(鏡板厚)	全密閉型圧縮機に係る容器 材料
A	全密閉スクロール形	—	—	—	6000	8.64	4.8	11	φ177.5×425.5×8.45t 鏡板11t	STPG370S SPV355

記号	製造者名	台数	安全装置の種類 口径(mm) 作動圧力(MPa)	備考
A	三菱電機㈱	1	HP:14.0MPa	

容器及び凝縮器

記号	品名	形式	容器配管の区分	管外径×長さ×列数×本数( )	主な材料
a	ガスクーラ	銅管コイル式	配管	φ4.0×21000×3×5	C1220T
b					
c					
d					

記号	製造者名	台数	安全装置の種類 口径(mm) 作動圧力(MPa) 溶融温度(℃)	備考
a	三菱電機㈱	1	—	
b				
c				
d				

耐圧・気密試験

記号	製造番号	耐圧(強度)試験圧力(MPa) 高圧部	耐圧(強度)試験圧力(MPa) 低圧部	気密試験圧力(MPa) 高圧部	気密試験圧力(MPa) 低圧部	試験年月	試験場所
A		—	SP:25.5	—	8.5		三菱電機 冷熱システム製作所

機器の気密試験

機器の構成(記号で記入)	気密試験圧力(MPa) 高圧部	気密試験圧力(MPa) 低圧部	試験年月	試験場所	上記以外の安全装置 種類
A+a+配管	14.0	8.5		三菱電機 冷熱システム製作所	—

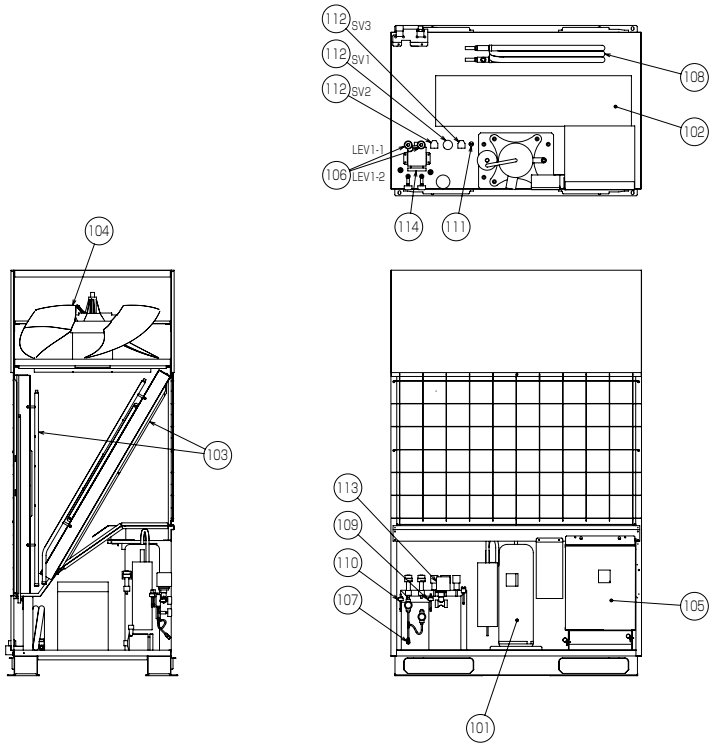
機器製造業者		
	所在地	和歌山県和歌山市手平六丁目5番66号
	会社名	三菱電機 冷熱システム製作所 TEL 073(436)2111

（備考1）「安全装置の種類」は略記号で記載する。バネ式安全弁：S、高圧遮断スイッチ：HP、高低圧スイッチDP、可溶栓ＦＰ、油圧スイッチＯＰ、断水リレーWP

（備考2）容器の材料試験、溶接部材料試験、非破壊試験について、法令20冷凍トン以上について、適用項目のみ記入。

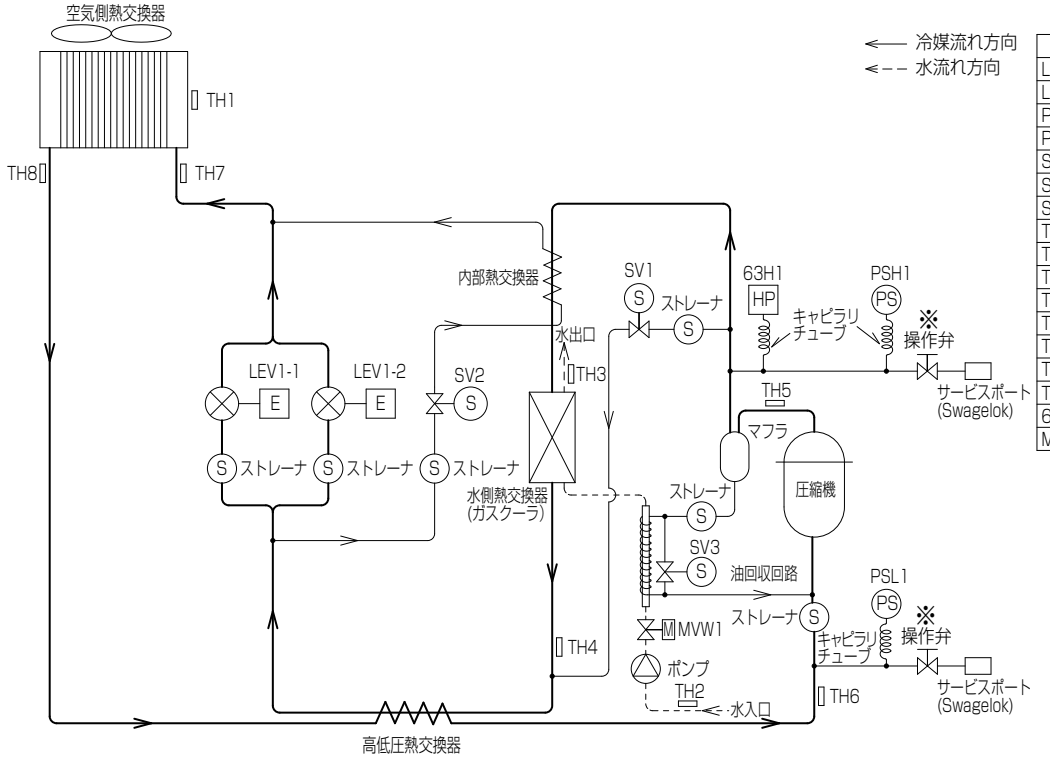
（備考3）略記号ＳＰは強度試験圧力（Strength Pressure）を意味する。

13 機器構成図



品 番	品 名
101	圧縮機
102	水側熱交換器（ガスクーラ）
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	電子膨脹弁（LEV1-1,1-2）
107	サービスポート
108	高低圧熱交換器
109	高圧圧力センサ（PSH1）
110	低圧圧力センサ（PSL1）
111	高圧圧力開閉器（63H1）
112	電磁弁（デフロスト）（SV1,2,3）
113	電動弁（流量調整用）（MVW1）
114	ポンプ（MP1）

14 冷媒配管系統図



記号表一覧

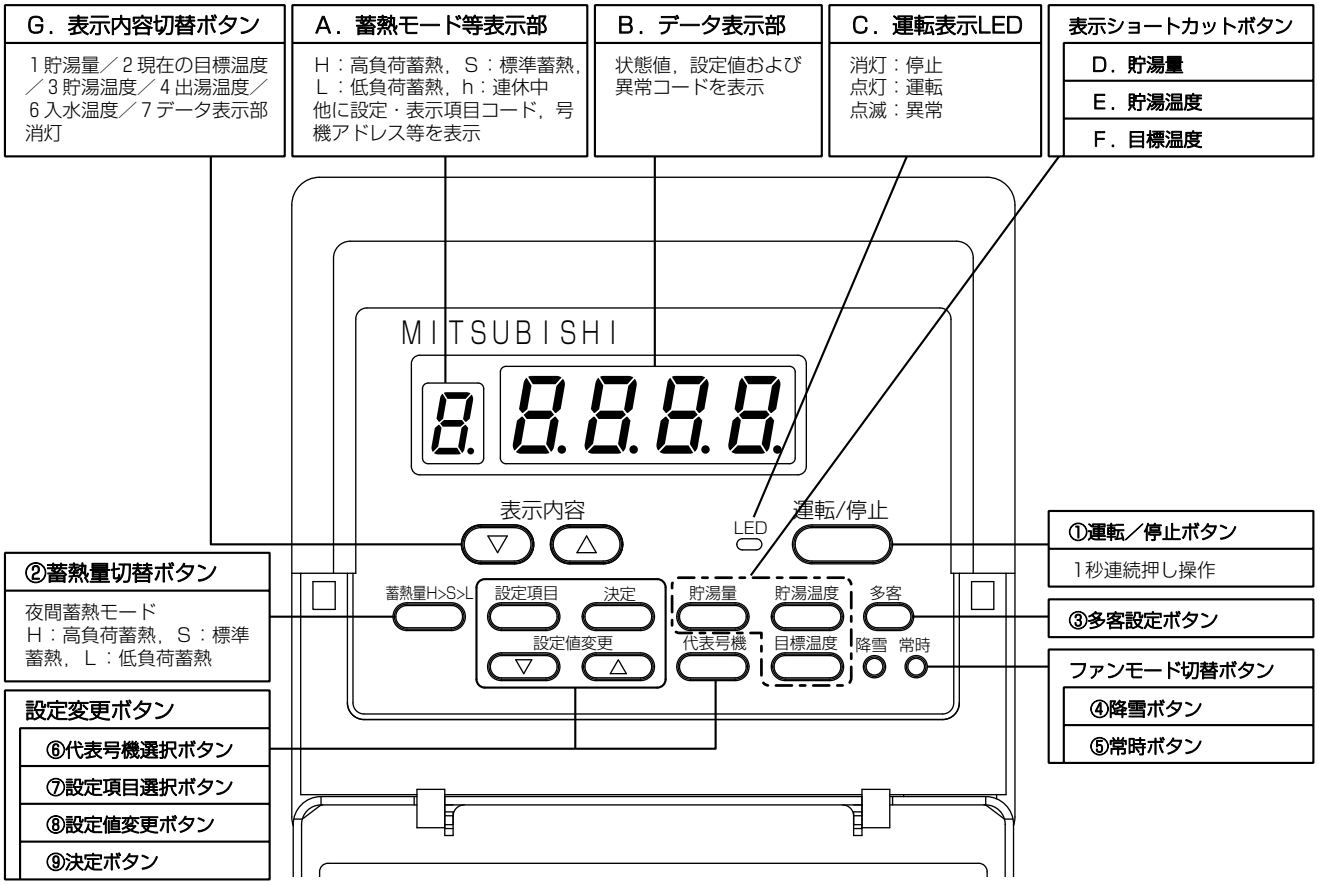
記号	機器名称
LEV1-1	電子式膨張弁 1
LEV1-2	電子式膨張弁 2
PSH1	圧力センサ〈高圧〉
PSL1	圧力センサ〈低圧〉
SV1	電磁弁（デフロスト）1
SV2	電磁弁（デフロスト）2
SV3	電磁弁（デフロスト）3
TH1	外気温センサ
TH2	入口水温センサ
TH3	出口水温センサ
TH4	ガスクーラ出口冷媒温センサ
TH5	圧縮機吐出温センサ
TH6	圧縮機吸入温センサ
TH7	空気熱交入口冷媒温センサ
TH8	空気熱交出口冷媒温センサ
63H1	圧力開閉器〈高圧〉
MVW1	電動弁（流量調整弁）

5．別売リモコンRP-8QA操作説明

⚠ 安全のために必ず守ること
- 本機を水洗いしない。感電，故障の原因となります。
- AC100VやAC200Vは絶対に印加しない。リモコン印加電圧は最大で12Vです。火災の原因となります。
- 濡れた手でボタン操作しない。感電，故障の原因となります。
- ボタンを先の尖った物で押さない。火災，感電の原因となります。
- お客様自身で移設しない。工事に不備があると感電，火災の原因となります。

（1）各部の名称

注.適用するシステムによって機能が限定される場合があります。



下蓋内部表示名板

ボタン下
- ●運転/停止ボタンは1秒間以上押し続け点灯/消灯を確認してください。
- ●4桁のLEDが点滅している時は点検が必要です。
- ●1桁のLEDには蓄熱モードを表示します。h：連休中，S：標準蓄熱，L：低負荷蓄熱，H：高負荷蓄熱
- ●4桁のLED表示において整数値は貯湯量%，0.5単位の値は温度℃を示します。

蓋の裏

■「表示内容」ボタン・コード内容		■「設定項目」ボタン・コード内容			*1.現地システム盤制御の場合、設定が必要
1	貯湯量（%）	A	連休日数（翌日以降休日数,0:解除）	n	貯湯温度2 (冬期高負荷)（℃）
2	現在の目標温度（℃）	b	現在時刻	o	保温温度（ON値）（℃）
3	貯湯温度（℃）	C	デマンド開始時刻	P	出湯温度（℃）*1
4	出湯温度（℃）	d	デマンド終了時刻	t	夜間貯湯レベル1（通常）(%)
6	入水温度（℃）	E	夜間貯湯レベル適用開始時刻	U	夜間貯湯レベル2（低負荷）（%）
7	データ表示部消灯	F	夜間貯湯レベル適用終了時刻	8	昼間貯湯レベル1（通常）（%）
		i	昼間貯湯レベル適用終了時刻	9	昼間貯湯レベル2（多客）（%）
		J	貯湯温度1（通常）(℃)	0	デマンド最大運転容量（%）

*2. 密閉貯湯システムにおいて、別売貯湯水温センサQ-3Sと熱源機内蔵システム制御を用いる場合は、
P:出湯温度、J：貯湯温度1、n：貯湯温度2の設定が必要です。また、貯湯温度1は運転開始温度、貯湯温度2は停止温度となります。
*3. 現地システム盤制御あるいは熱源機内蔵システム制御で別売水温センサQ-3Sを使用する場合は、
水位に関わる設定値（設定コード：E,F,i,t,U,8,9）と連休日数は無効となります。

(2) 表示

2-1.通常時表示

A．蓄熱モード表示

A.蓄熱モード表示部に「S」「L」「H」「h」のいずれかを表示します。
「S」「L」「H」の切替えは②蓄熱量切替ボタンで「h」の設定は⑥～⑧設定ボタンで行います。

表示	モード	内容
S	標準蓄熱	夜間貯湯運転を夜間貯湯レベル1（通常） と貯湯温度1（通常）を目標に制御します
L	低負荷蓄熱	夜間貯湯運転を夜間貯湯レベル2（低負荷）と貯湯温度1（通常）を目標に制御します
H	高負荷蓄熱	夜間貯湯運転を夜間貯湯レベル1（通常） と貯湯温度2（冬期高負荷）を目標に制御します
h	連休中	連休設定により夜間貯湯運転が「L（低負荷蓄熱）モード」となったことを示します

B．データ表示

B.データ表示部に選択した表示項目の代表号機状態値を表示します。データは30秒毎に更新します。

注1．G表示内容変更ボタン△▽いずれかを押すと，A.蓄熱モード表示部に現在の表示項目コードが表示されますので1秒以内に△▽のいずれかを押し表示したい項目コードを選択ください。
注2．D～F表示ショートカットボタンにより表示項目を選択した場合には表示コードは表示されません。

項目コード	表示項目	内容
1	貯湯量（%）	有効貯湯量を100%とし現在の貯湯量を1%単位で表示します。
2	現在の目標温度（℃）	熱源機の現在の制御目標値（設定貯湯温度，設定保温温度，設定出湯温度のいずれか）を表示します
3	貯湯温度（℃）	現在の貯湯温度を0.5℃単位で表示します
4	出湯温度（℃）	現在の出湯温度を0.5℃単位で表示します
6	入水温度（℃）	現在の入水温度を0.5℃単位で表示します
7	データ表示部消灯	データ表示部を消灯します

2-2.異常時表示

異常発生時には各表示部は次の表示となります。
複数の号機より異常通報がある場合はアドレス順に表示を繰り返します。

A．蓄熱モード表示部	B．データ表示部	C．運転表示LED
異常通報号機アドレス点滅	異常コード点滅	点滅

異常コードは21頁参照

2-3.設定値入力時の表示

設定ボタンで設定値を入力する際には、A.蓄熱モード表示部に設定項目コードをB.データ表示部に代表号機の設定値を表示します。

項目コード	設定項目	項目コード	設定項目
A	連休日数（翌日以降休日数，0:解除）	n	貯湯温度2（冬期高負荷）
b	現在時刻	o	保温温度（ON値）
C	デマンド開始時刻	P	出湯温度（現地システム制御時のみ設定）
d	デマンド終了時刻	t	夜間貯湯レベル1（通常）
E	夜間貯湯レベル適用開始時刻	U	夜間貯湯レベル2（低負荷）
F	夜間貯湯レベル適用終了時刻	8	昼間貯湯レベル1（通常）
i	昼間貯湯レベル適用終了時刻	9	昼間貯湯レベル2（多客）
J	貯湯温度1（通常）	0	デマンド最大運転容量（%）

2-4.各種モード切替操作時の表示

「多客」「降雪」「常時」のボタンを押した際には、B.データ表示部に次の表示となります。
熱源機がリモコンからの設定変更を受け付けない設定となっている場合は，設定変更に関らず自動的に元の設定に表示が戻ります。

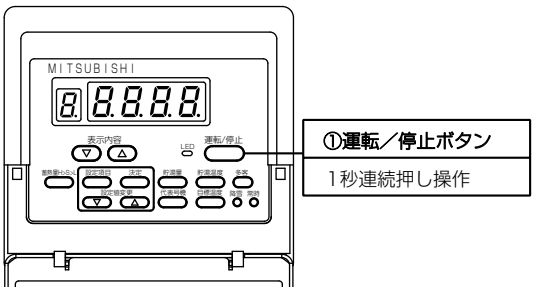
ボタン	B.データ表示部
多客	ボタンを押すと現在の状態値を表示し，もう一度押すと状態を反転させます b.on=多客モード，b.off=通常モード
降雪	ボタンを押すとS.onを表示しファン降雪モードとなります
常時	ボタンを押すとS.oFFを表示しファン常時モードとなります

（3）日常操作

3-1.運転／停止操作

①運転／停止ボタン（1秒連続押し）で熱源システムを運転・停止させます。蓄熱利用給湯システムですので運転スイッチは常時入れておいてください。

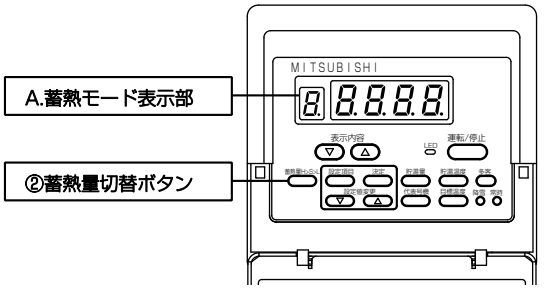
上水道が断水時にはシステムを停止してください。断水状態で使用すると貯湯運転中に熱源機の保護装置が作動します。



3-2.夜間蓄熱量切替え

季節により給水温度が変化し必要夜間蓄熱量も変ります。②蓄熱量切替ボタンで3段階の夜間蓄熱量を選択できます。ボタンを押すごとにA.蓄熱モード表示部が「Ｓ標準蓄熱」「H高負荷蓄熱」「Ｌ低負荷蓄熱」が切り換ります。

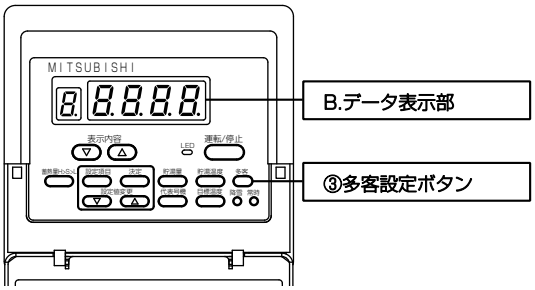
通常期は「Ｓ標準蓄熱」で使用し，1日の残湯量を見て必要に応じ，冬期「H高負荷蓄熱」，夏期「Ｌ低負荷蓄熱」に切替えて使用ください。「Ｌ低負荷蓄熱」で使用すると放熱量が減少し省エネに繋がりますが負荷増加時に設定変更を忘れると昼間電力使用量が増加しますので注意ください。



3-3.多客設定

利用者数が多い等，通常日より給湯使用量が多い日に，昼間目標貯湯量を通常より高めの設定値に切替え追掛け貯湯運転を早めに行うものです。

③多客設定ボタンを押すと現在の設定状態がB.データ表示部に表示され，もう一度押すと状態が反転します。1分経過で自動的に操作前の表示に戻ります。



B．データ表示部	設定	制御動作
b．oＦＦ	通常モード	昼間貯湯目標を昼間貯湯レベル1（通常）とする
b．on	多客モード	昼間貯湯目標を昼間貯湯レベル2（多客） とする

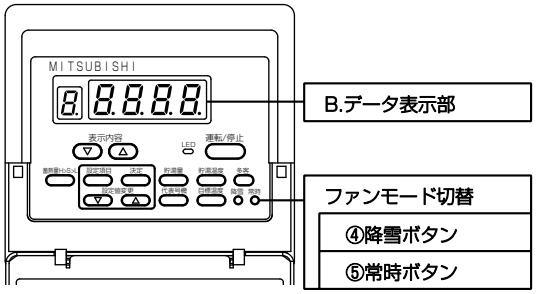
bはbusyの略

熱源機が「現地システム制御」設定となっている場合は，設定は無効で自動的に「b．oＦＦ」表示に戻ります。

3-4.ファンモード（降雪・常時）切替

比較的降雪量の少ない地域において降雪時に圧縮機停止中もファンを運転させファンへの積雪氷結を防止するものです。

④降雪ボタン⑤常時ボタンでファンモードを選択します。B.データ表示部に選択した状態が表示されます。1分経過で自動的に操作前の表示に戻ります。



B．データ表示部	設定	制御動作
S．ｏＦＦ	常時モード	ファンは圧縮機に連動して運転停止する
S．ｏｎ	降雪モード	ファンは圧縮機運転停止に関係なく連続運転する

Sはsnowの略

熱源機がリモコンからの降雪・常時指令を受け付けない設定となっている場合は，設定変更に関らず自動的に元の設定に表示が戻ります。

3-5. 連休設定

連休等により給湯負荷のない日が続く場合は放熱量抑制と給湯再開時の貯湯温度確保のため休日前日[*1]に連休設定することをお勧めします。連休設定すると設定した日の夜から休日最終日の朝までの間，夜間貯湯レベル2（低負荷）を目標貯湯レベルとして制御します。

*1. 休日中にも設定操作はできますが残湯量が多い状態で設定しても効果がありません。

設定手順

1．⑥代表号機選択ボタンを押しA.蓄熱モード等表示部にアドレス「1」が表示されることを確認する。他の号機が表示された場合は⑥ボタンを繰り返し押してアドレス「1」[*2]を表示させる。

*2.代表号機「1」として設定操作すると全号機一斉に同一設定される。

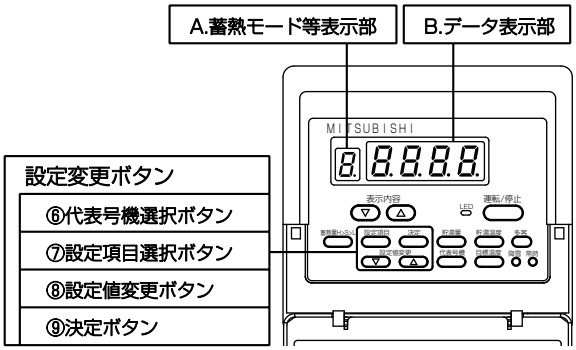
2．⑦設定項目選択ボタンを押しA.蓄熱モード等表示部に「A」を表示させる。

3．1秒後B．データ表示部に現在の設定値が表示される。

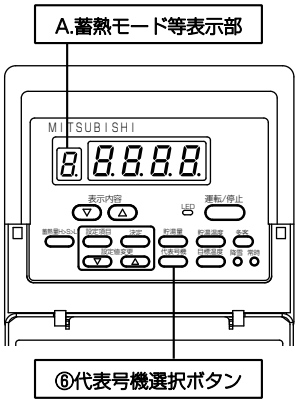
4．⑧設定変更ボタン△▽で翌日以降の休日数を表示（点滅）させる。
（例えば5連休の場合「5」，設定解除は「0」を表示させる）

5．1分以内に⑨決定ボタンを押し設定値を確定（点灯）させる。

6．1分経過または他のボタン操作で操作前の表示に戻ります。A.蓄熱モード等表示部は「h」表示となります。（hはholydayの略）



(4) システム設定



4-1.代表号機

⑥代表号機選択ボタンを押すとA.蓄熱モード等表示部に代表号機アドレスが表示されます。⑥ボタンを繰り返し押すとアドレスが1つずつ進みます。アドレス「1」を選択して設定すると全号機に同じ値が一斉に設定されます。まず，代表号機アドレス「1」として次項以降の手順で全号機に同一値を設定してください。「デマンド」および「保温温度」は必要に応じ，⑥ボタンで変更したい号機を選択した上で，全ての号機に対し設定変更してください。

4-2.設定項目

下表の項目コードb～Oはシステム稼動前に設定してください。
現地システム制御を用い熱源機組込みのシステムを使用しない場合はＥ～ｏ，t～9の設定は不要です。

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み	早送り刻み
A	連休日数（翌日以降休日数，0:解除）	0	0	12	日	1	−
b	現在時刻	00.00	00.00	23.59	分	00.01	0.5秒押し…早送り
C	デマンド開始時刻	13.00	00.00	23.59	分	00.01	3秒押し…10分送り
d	デマンド終了時刻	16.00	00.00	23.59	分	00.01	6秒押し…1h送り
E	夜間貯湯レベル適用開始時刻	22.00	00.00	23.59	分	00.01	
F	夜間貯湯レベル適用終了時刻	8.00	00.00	23.59	分	00.01	
i	昼間貯湯レベル適用終了時刻	20.00	00.00	23.59	分	00.01	
J	貯湯温度1（通常）	65.0	40.0	65. 0[*3]	℃	0.5	0.5秒押し…早送り
n	貯湯温度2（冬期高負荷）	65.0	40.0	65. 0[*3]	℃	0.5	3秒押し…1℃送り
o	保温温度（ON値）	60.0	40.0	61.0	℃	0.5	6秒押し…5℃送り
P	出湯温度	80.0	40.0	90.0	℃	0.5	
t	夜間貯湯レベル1（通常）	100	50	100	%	5	0.5秒押し…早送り
U	夜間貯湯レベル2（低負荷）	70	50	100	%	5	3秒押し…10%送り
8	昼間貯湯レベル1（通常）	25	10	100	%	5	
9	昼間貯湯レベル2（多客）	40	10	100	%	5	
O	デマンド最大運転容量（%）	100	0	100	%	5	

*3. 65℃以上の設定は対象給湯システムが火傷のおそれのない仕様である場合に限りリモコン本体のディップスイッチ設定変更で可能となります。
設定方法はリモコン据付説明書を参照ください。

4-3.現在時刻の設定

夜間電力利用の蓄熱システムですので現在時刻の設定が必要です。年1回は時計の狂いを修正してください。また熱源機の電源を3日以上落とした場合は時計の狂いを修正してください。

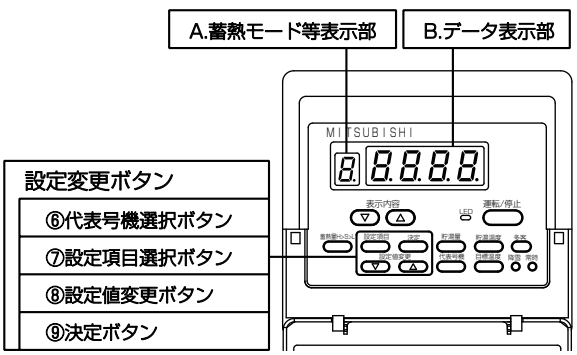
時刻は24時間表示で例えば22時30分は「22.30」と表示されます。

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み
b	現在時刻	00.00	00.00	23.59	分	00.01

設定手順

1．⑥代表号機選択ボタンを押しA.蓄熱モード等表示部にアドレス「1」が表示されることを確認する。他の号機が表示された場合は⑥ボタンを繰り返し押してアドレス「1」[*2]を表示させる。
*2. 代表号機「1」として設定操作すると全号機一斉に同一設定される。

2．⑦設定項目選択ボタンを押しA.蓄熱モード等表示部に「b」を表示させる。



3．1秒後B．データ表示部に現在の設定値が表示される。
4．⑧設定変更ボタン△▽で現在時刻を表示（点滅）させる。
　△▽ボタンは0.5秒連続押しで早送りに，3秒連続押しで10分送りに，6秒連続押しで1ｈ送りになる。
5．1分以内に⑨決定ボタンを押し設定値を確定（点灯）させる。

4-4.デマンド設定

特定時間帯の消費電力を抑制したい場合に使用します。開始・終了時刻と最大運転容量を予め設定しておきます。デマンド最大容量は圧縮機最大回転数（100Hz）時を100%とし5%単位で0[*4]～100%の間で設定できます。⑥代表号機選択ボタンで1号機を選択して設定した場合および時刻データは，全号機一斉に同じ値が設定されます。号機によりデマンド最大運転容量設定値を変更する場合は⑥代表号機選択ボタンで該当号機を選択した後に設定します。

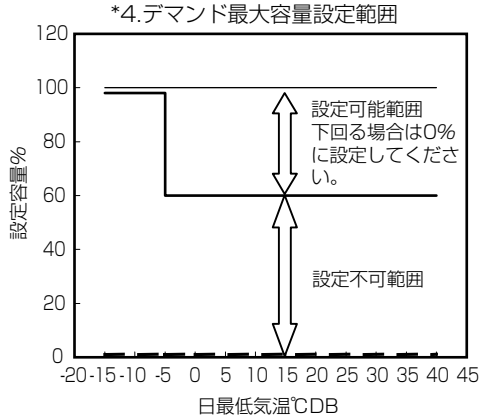
次の3項目についてボタン⑥～⑨により4-3.項同様に設定を行います。
ただし、デマンド最大容量の設定変更は①運転／停止ボタンを停止状態にして実施ください（圧縮機運転中設定変更不能）。

必要設定項目

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み
C	デマンド開始時刻	13.00	00.00	23.59	分	00.01
d	デマンド終了時刻	16.00	00.00	23.59	分	00.01
O	デマンド最大運転容量（%）*4	100	0	100	%	5

・開始時刻と終了時刻が同一の場合はデマンド最大運転容量100%となります。
・デマンド最大運転容量のみ号機による設定変更が可能です。

*4.デマンド最大容量設定範囲



4-5.夜間貯湯運転（蓄熱）設定

電力料金の安価な夜間に貯湯運転（蓄熱）を行います。この時間帯は貯湯目標レベルを4-6.項の昼間貯湯レベルより高く設定します。業務用蓄熱調整契約の蓄熱料金時間帯は22:00～8:00ですが給湯負荷状況に応じ蓄熱（夜間貯湯レベル適用）開始・終了時刻を変更することができます。貯湯温度および夜間貯湯レベルは各々2段階の設定が可能で給湯負荷変動に応じ（3）3-2.項に示す夜間蓄熱量切替で蓄熱量を適正量に調整することができます。 次の6項目についてボタン⑥～⑨により4-3.項同様に設定を行います。

必要設定項目

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み
E	夜間貯湯レベル適用開始時刻	22.00	00.00	23.59	分	00.01
F	夜間貯湯レベル適用終了時刻	8.00	00.00	23.59	分	00.01
J	貯湯温度1（通常）	65.0	40.0	65. 0[*3]	℃	0.5
n	貯湯温度2（冬期高負荷）	65.0	40.0	65. 0[*3]	℃	0.5
t	夜間貯湯レベル1（通常）	100	50	100	%	5
U	夜間貯湯レベル2（低負荷）	70	50	100	%	5

・貯湯温度2（冬期高負荷）≧ 貯湯温度1（通常）
・夜間貯湯レベル1（通常）≧ 夜間貯湯レベル2（低負荷）
・開放貯湯槽における貯湯レベルは水配管中心高さを0%最大貯湯可能水位を100%とする。

*3. 貯湯温度65℃以上の設定は対象給湯システムが火傷のおそれのない仕様である場合に限りリモコン本体のディップスイッチ設定変更で可能となります。設定方法はリモコン据付説明書を参照ください。

4-6.昼間追掛け貯湯運転の設定

昼間は貯湯量が所定量まで低下した場合に追いかけ貯湯運転を行います。昼間貯湯レベル適用終了時刻から蓄熱（夜間貯湯レベル適用）開始時刻までの間は基本的に貯湯運転は行いません。[*5]

*5. 「湯水レベル＋10cm」の貯湯量に低下すると貯湯運転を開始します。

次の3項目についてボタン⑥～⑨により4-3.項同様に設定を行います。

必要設定項目

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み
i	昼間貯湯レベル適用終了時刻	20.00	00.00	23.59	分	00.01
8	昼間貯湯レベル1（通常）	25	10	100	%	5
9	昼間貯湯レベル2（多客）	40	10	100	%	5

・昼間貯湯レベル2（多客） ≧ 昼間貯湯レベル１（通常）
・昼間貯湯レベル適用終了時刻を夜間貯湯レベル適用開始時刻より後の時刻に設定した場合は，
夜間貯湯レベル適用開始が優先されます。

4-7.保温温度の設定

貯湯槽温度が放熱により所定温度まで低下すると循環保温運転を行います。保温温度（ON値）についてボタン⑥～⑨により4-3.項同様に設定を行います。号機により設定値を変更する場合は⑥代表号機選択ボタンで該当号機を選択した後に設定します。

必要設定項目

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み
o	保温温度（ON値）	60.0	40.0	61.0	℃	0.5

・サーモディファレンシャルは熱源機本体で設定します。

4-8.出湯温度

現地システム制御の場合

出湯温度を設定値に制御します。

必要設定項目

項目コード	設定項目	初期値	最小値	最大値	単位	表示刻み
P	出湯温度	80.0	40.0	90.0	℃	0.5

(5) 異常表示

A.蓄熱モード等表示部に該当号機アドレスを、B．データ表示部に下表の異常コードを点滅表示します。複数の異常が発生している場合はアドレス順に表示を繰り返します。メンテナンス会社への連絡の際に表示内容をご連絡ください。

異常コード	異常名称	異常コード	異常名称
A471	欠相異常	5101	外気温度サーミスタ異常（TH1）
A6t1	ガスクーラ出口冷媒温度異常	5102	入口水温サーミスタ異常（TH2）
A－PO	停電異常	5103	出口水温サーミスタ異常（TH3）
AC61	吐出温度異常	5104	ガスクーラ出口冷媒温サーミスタ異常（TH4）
AdSH	液バック異常	5105	吐出温度サーミスタ異常（TH5）
AHP1	高圧異常	5106	吸入温度サーミスタ異常（TH6）
ALP1	低圧異常	5107	空気コイル冷媒温度サーミスタ異常（TH7）
0403	インバータIPM異常	5108	空気熱交出口冷媒温度サーミスタ異常（TH8）
1104	蒸発温度低下異常	5110	インバータ放熱坂サーミスタ異常（THHS）
2101	湯温低下異常	5116	貯湯槽水温サーミスタ異常（TH16）
250U 運転中 250R 停止中	オーバーフロー異常	5117	高圧圧力センサ異常
		5118	低圧圧力センサ異常
261U 運転中 261R 停止中	渇水異常（運転は継続）	5119	貯湯水位センサ異常
		5301	インバータ電流センサ異常
4108	過電流異常（除霜）	6000	システム異常
4115	電源周波数異常	6607	親子間通信異常
4220	インバータ電圧異常	6812	リモコン過電流遮断異常
4230	インバータ放熱坂異常	6830	アドレス重複異常
4240	インバータ過負荷保護異常	6831 〜 6834	リモコン送受信異常
4250	インバータ電流異常		
4260	インバータ冷却ファン異常	7105	アドレスとび異常
		7130	機種切替異常

6. サービスをお申しつけの前に

運転の不具合が生じた場合には、次のことをお調べください。
（1）異常コード（下表）をご確認ください。
（2）該当する異常コードについて異常要因に記載の項目をご確認ください。
（3）下表に該当する異常コードがない場合、あるいは異常要因について問題がない場合、サービス会社にお申し付けください。

異常種別			異常要因 (設置環境・設定不具合)	異常要因 (部品故障)	異常コード (基板・リモコン)	異常解除方法 ユニット側 サービスSW	 運転SW	遠方 運転SW
停電異常※4			運転SWON中に停電した		A－PO	×	◎	◎
低圧異常 (圧縮機運転中に圧縮機吸入冷媒圧力が1.0MPa以下を検知)			外気温度が使用範囲下限以下であった	冷媒不足(ガス漏れ)、電子膨張弁故障、 送風機故障	ALP1	◎	○	○
高圧異常（高圧SWが作動） （圧力設定値14.0　+0.0,−1.0でOFF）			補給水槽(高架水槽)が渇水	水流量制御弁故障、ポンプ故障、 電子膨張弁故障、高圧圧力センサ故障	AHP1	◎	○	○
蒸発温度低下異常			風のショートサイクル	電子膨張弁故障･断線、ファンモータ故障･断線、 ファンコン基板不良、空気熱交汚れ、ガス漏れ	1104	◎	○	○
湯温低下異常			給水圧力過大	ファンモータ故障･断線、ファンコン基板不良、空気熱交汚れ、 ガス漏れ、減圧弁故障、制御箱冷却ファンおよび配線の不良	2101	◎	○	○
サーミスタ異常	外気温度サーミスタ異常（TH1）			サーミスタ断線、ショート	5101	◎	○	○
	入口水温サーミスタ異常（TH2）			サーミスタ断線、ショート	5102	◎	○	○
	出口水温サーミスタ異常（TH3）			サーミスタ断線、ショート	5103	◎	○	○
	ガスクーラ出口冷媒温サーミスタ異常（TH4）			サーミスタ断線、ショート	5104	◎	○	○
	吐出温度サーミスタ異常（TH5）			サーミスタ断線、ショート	5105	◎	○	○
	吸入温度サーミスタ異常（TH6）			サーミスタ断線、ショート	5106	◎	○	○
	空気コイル冷媒温度サーミスタ異常（TH7）			サーミスタ断線、ショート	5107	◎	○	○
	空気熱交出口冷媒温度サーミスタ異常（TH8）			サーミスタ断線、ショート	5108	◎	○	○
	貯湯槽水温サーミスタ異常（TH16）			サーミスタ断線、ショート	5116	◎	○	○
貯湯水位センサ異常				水位センサ断線、ショート	5119	◎	○	○
高圧圧力センサ異常，高圧異常				圧力センサ断線、ショート	5117	◎	○	○
低圧圧力センサ異常、低圧異常				圧力センサ断線、ショート、ガス漏れ	5118	◎	○	○
機種切替異常			サービス時、基板のディップSW設定誤り		7130	◎	×	×
電源周波数異常			電源周波数が50Hzでも60Hzでもない		4115	◎	×	×
欠相異常			T相が欠相している		A471	◎	×	×
システム異常			システム異常の配線ミス(渇水・オーバフロー) 貯湯槽水漏れ、使用量が多い	電動弁(給水)が漏れている＜異物噛みこみ＞ 循環水回路逆止弁が漏れている＜異物噛みこみ＞	6000	◎	×	×
親子間通信異常				M-NET配線断線	6607	―	―	―
渇水(運転は継続)※8			貯湯槽水漏れ、使用量が多い 渇水レベルの設定入力が誤っている	水位センサが断線	2601 261U 運転中 261R 停止中	―	―	―
オーバーフロー異常※8			オーバーフローレベルの 設定入力が誤っている	電動弁(給水)が漏れている＜異物噛みこみ＞ 循環水回路逆止弁が漏れている＜異物噛みこみ＞	2500 250U 運転中 250R 停止中	―	―	―
吐出温度異常 (圧縮機運転中に吐出冷媒温度が130℃以上を30秒連続検知) (圧縮機運転中に吐出冷媒温度が135℃を瞬時検知)			補給水槽(高架水槽)が渇水	水流量制御弁故障、ポンプ故障 電子膨張弁故障、高圧圧力センサ故障 冷媒不足(ガス漏れ)	AC61 <猶予AC71>	◎	○	○
ガスクーラ出口冷媒温度異常 (圧縮機運転中にガスクーラ出口冷媒温度が80℃以上を検知)				水流量制御弁故障、ポンプ故障	A6t1	◎	○	○
液バック異常				ファンモータ故障,断線、低圧圧力センサ故障, 吸入温度サーミスタ検知不良，電子膨張弁故障、断線	AdSH	◎	○	○
断水異常			現地バルブの開け忘れ	ポンプ故障	AFSB	◎	○	○
インバータ異常	通常時電流系異常	IPM異常 （通常時）		・インバータ基板の不良 ・圧縮機の地絡・巻線異常 ・IPMの不良（ネジ端子緩み，膨れ割れ等） ・下記「ヒートシンク過熱保護」の異常要因	4250 (101)	◎	○	○
		ACCT過電流 （通常時）		・インバータ基板の不良 ・圧縮機の地絡・巻線異常 ・IPMの不良（ネジ端子緩み，膨れ割れ等） ・G/A基板不良	4250 (102)	◎	○	○
		DCCT過電流 （通常時）			4250 (103)	◎	○	○
		過電流遮断(実効値) （通常時）			4250 (107)	◎	○	○
		過電流遮断(瞬時値) （通常時）			4250 (106)	◎	○	○
		IPMショート/地絡異常 （通常時）		・圧縮機の地絡 ・IPMの不良（ネジ端子緩み，膨れ割れ等）	4250 (104)	◎	○	○
		負荷短絡異常 （通常時）	電源電圧の低下 （相間電圧180V以下）	・圧縮機の地絡 ・出力配線の短絡	4250 (105)	◎	○	○
	起動時電流系異常	IPM異常 （起動時）		・インバータ基板の不良 ・圧縮機の地絡・巻線異常 ・IPMの不良（ネジ端子緩み，膨れ割れ等） ・下記「ヒートシンク過熱保護」の異常要因	4250 (101)	◎	○	○
		ACCT過電流 （起動時）		・インバータ基板の不良 ・圧縮機の地絡・巻線異常 ・IPMの不良（ネジ端子緩み，膨れ割れ等）	4250 (102)	◎	○	○
		DCCT過電流 （起動時）			4250 (103)	◎	○	○
		過電流遮断 (実効値)（起動時）			4250 (107) 4108(除霜時) (107)	◎	○	○
		過電流遮断 (瞬時値)（起動時）			4250 (106) 4108(除霜時) (107)	◎	○	○
	電圧系異常	母線低下保護異常	・異常検知時の瞬停・停電発生 ・電源電圧の低下（相間電圧180V以下） ・検知電圧の降下	・インバータ基板CNDC2の配線不良 ・インバータ基板の不良 ・52Cの不良 ・ダイオードスタック不良	4220 (108)	◎	○	○

異常種別			異常要因 (設置環境・設定不具合)	異常要因 (部品故障)	異常コード (基板・リモコン)	異常解除方法		
						ユニット側		遠方
						サービスSW	運転SW	運転SW
インバータ異常	電圧系異常	母線上昇保護異常	・電源電圧の異電圧	・インバータ基板の不良	4220 (109)	◎	○	○
		VDC異常	・異常検知時の瞬停・停電発生 ・電源電圧の低下（相間電圧180V以下） ・電源電圧の異電圧 ・検知電圧の降下	・インバータ基板の不良 ・52Cの不良 ・ダイオードスタック不良	4220 (110)	◎	○	○
		ロジック異常	・外来ノイズによる誤動作 (1) アース工事の不備 (2) 伝送線・外部配線の工事不備 (シールド線未使用等) (3) 低電圧信号線と高電圧配線の接触 (同一電線管内における他電源系統との配線工事等)	・インバータ基板の不良	4220 (111)	◎	○	○
	放熱板異常 （ヒートシンク過熱保護）		・電源電圧の低下（相間電圧180V以下） ・ヒートシンクの冷却風路つまり	・冷却ファンおよび配線の不良 ・THHSセンサの不良 ・インバータ基板ファン出力の不良 ・IPMの不良（ネジ端子緩み，膨れ割れ等）	4230	◎	○	○
	過負荷保護異常		・ユニットの風路ショートサイクル ・ヒートシンクの冷却風路つまり ・電源電圧の低下（相間電圧180V以下） ・冷却ファンおよび配線の不良	・THHSセンサの不良 ・電流センサ（ACCT）の不良 ・インバータ基板ファン出力の不良 ・インバータ回路の不良 ・圧縮機の不良	4240	◎	○	○
	ACCTセンサ異常			・インバータ基板の不良 ・圧縮機の地絡かつIPM不良	5301 (115)	◎	○	○
	DCCTセンサ異常			・インバータ基板CNCTコネクタの接触不良 ・インバータ基板DCCT側コネクタの接触不良 ・圧縮機の地絡かつIPM不良	5301 (116)	◎	○	○
	ACCTセンサ／回路異常			・インバータ基板CNCT2コネクタ（ACCT）の接触不良 ・ACCTセンサ不良	5301 (117)	◎	○	○
	DCCTセンサ／回路異常			・インバータ基板CNCTコネクタの接触不良 ・インバータ基板DCCT側コネクタの接触不良 ・DCCTセンサ不良 ・INV基板の不良	5301 (118)	◎	○	○
	IPMオープン／ ACCTセンサ抜け異常			・ACCTセンサ（CNCT2）センサ抜け ・インバータ基板CNDR2コネクタの配線不良 ・ゲートアンプ基板CNDR1コネクタの接触不良 ・ACCTセンサ不良 ・圧縮機配線の断線 ・インバータ回路の不具合（IPM不良等）	5301 (119)	◎	○	○
	誤配線異常			・ACCTセンサ接続相の間違い ・ACCTセンサ方向の取付間違い	5301 (120)	◎	○	○
	THHSセンサ/回路異常			・THHSセンサの接触不良 ・THHSセンサ不良 ・インバータ基板の不良	5110	◎	○	○
	IPM通信異常		・インバータ基板のSW設定間違い	・メイン基板CNRS3コネクタとインバータ基板CNRS2コネクタ間の配線およびコネクタ接続不良 ・インバータ基板の不良	0403	◎	○	○
	IPMシステム異常				0403	◎	○	○
	冷却ファン異常			・上記「ヒートシンク過熱保護」の異常要因 ・THHSセンサ不良 ・インバータ基板の不良	4260	◎	○	○
リモコン異常 (リモコン配線含む)	アドレス2重異常		アドレスが重複している		6830	◎	×	×
	アドレスとび　システム異常		アドレスが誤設定(飛んでいる)		7105	◎	×	×
	リモコン受信異常1※6		リモコン配線が接続されていない、断線している	リモコン配線断線 制御基板(メイン基板)通信回路不良	6831	−	−	−
	リモコン送信異常※6		外来ノイズで通信不動作	制御基板(メイン基板)通信回路不良	6832	−	−	−
	リモコン受信異常2※6		外来ノイズで通信不動作	制御基板(メイン基板)通信回路不良	6834	−	−	−
	リモコン過電流遮断異常			リモコン配線ショート	6812	◎	×	×

※1　(　) 内は詳細コードを示す
※2　異常が発生すると、基板、リモコンのデジタル表示部に上記の異常コードが点滅表示します
※3　異常解除方法の記号の意味はつぎの通りです
◎設定に関係なく、解除可能
○ユニット側SW設定で"遠方リセット可否"が"可"のとき(出荷時は"可"の設定)解除可能
ユニット側SW設定で"遠方リセット可否"が"否"のときは解除不可能
×解除不可能
※4　停電異常はユニット側SW設定で"停電自動復帰"が無しのときにのみ異常になります
※5　リモコン過電流異常およびリモコン配線断線時は基板側のみでの表示になります(リモコン側には表示されません)
※6　通信異常1、2、3については異常原因が取り除かれると、表示は自動的に解除されます
※7　複数の異常が発生し、解除されていない異常がある場合には"A000"が基板に表示されます
※8　渇水異常：渇水異常解除高さ（渇水レベル）＋解除高さ（工場出荷時15cm）を超えると表示は解除されます。
コード表示中はユニット出口水温65℃で運転継続します。オーバーフロー異常：溢水レベル未満になると表示は解除されます。

7. 主要仕様

〈標準型〉

項目＼形名				QAHV−N560B(-BS,-BSG)			
電源				三相200V 50/60Hz			
塗装色				マンセル5Y8/1　近似色			
外形寸法	高さ		mm	2,086			
	幅		mm	1,290			
	奥行		mm	840			
性能表記 外気温度条件			℃	中間期 DB:16,WB:12	夏期 DB:25,WB:21	冬期 DB:7,WB:6	着霜期 *2 DB:2,WB:1
貯湯加熱性能	入水温度		℃	17	24	9	5
	65℃出湯, 工場出荷:省エネ運転1設定時	加熱能力	kW	40.0	40.0	40.0	40.0
		水流量	L/min	11.9	14.0	10.2	9.6
		COP	−	4.10	4.08	3.61	2.45
	65℃出湯, 最大能力設定に変更時	加熱能力	kW	56.0	51.9	50.3	40.0
		水流量	L/min	16.7	18.1	12.9	9.6
		COP	−	3.49	3.72	3.10	2.45
保温加熱性能	入水温度		℃	60	60	60	60
	加熱能力		kW	15.8	15.8	15.8	15.8
	水流量		L/min	17.0	17.0	17.0	17.0
	COP		−	1.54	1.73	1.34	1.15
電気特性 *3	定格消費電力		kW	9.76			
	定格運転電流		A	31.5			
	力率		%	89			
	最大運転電流		A	54.8			
圧縮機	形式×個数			全密閉インバータスクロール×1			
	呼称出力		kW	11			
	定格回転数		rps	70			
	1日の冷凍能力 *4		法定トン	4.80			
電熱器〈圧縮機ケース〉			W	45			
油	種類			PAG(ポリアルキレングリコール)			
	充てん量		L	2.4			
冷媒	種類			CO2(R744)			
	充てん量		kg	7.9			
	制御方式			電子膨張弁			
空気側熱交換器形式				強制空冷プレートフィンチューブ式			
水側熱交換器	形式			銅管コイル式			
	配管接続	水入口		R3/4(青銅製20Aオネジ)			
		温水出口		Rc3/4(青銅製20Aメネジ)			
送風機	形式			プロペラファン			
	出力×個数		kW	0.60×1			
	風量		m^3/min	240			
霜取方式				ホットガス方式			
水流量制御	方式×出力			非自吸渦巻き式インバータポンプ×0.1kW			
	接水部材質			PPS(高耐熱樹脂)			
	許容機外揚程		m(kPa)	11.6m(114kPa) at17L/min			
使用温度範囲	外気温		℃	−15〜40			
	入水温度		℃	5〜63			
	出湯温度 *5		℃	55〜90			
入水圧範囲 *1			kPa	0〜80			
貯湯槽設置高さ−熱源機設置高さ			m	1.0以内			
保護装置				高圧圧力開閉器,過電流保護機能(圧縮機),吐出ガス温度センサ, 巻線保護サーモ(送風機),パワーモジュール温度センサ			
騒音	工場出荷:省エネ運転1設定時		dB〈A〉	56〈冬期58〉			
	最大能力設定に変更時			58			
高圧ガス保安法区分				届出			
冷凍保安責任者の選任				不要			
製品質量			kg	445			
オプション部品				リモコンRP-8QA,防風フード(吸込),防雪フード(吹出),貯湯量センサ,入水配管セット, 減圧弁(80kPa),電動弁,遠方表示用無電圧接点基板			

注1.高架水槽からの給水を基本としています。加圧ポンプで給水する場合は減圧弁を設けてください。水道直結は避けてください。
2.着霜期は着霜・除霜により性能が時間的に変化するため除霜を含む積算平均能力で表しています。
3.電気特性の定格値は中間期貯湯加熱運転時の値を示します。
4.法定冷凍トンは最大回転数時の値を示します。
5.実際の出湯温度は外気温、入水温度により目標温度に対し±5℃程度前後します。また入水温度が30℃を超える場合、機器保護のため自動的に出湯温度を抑制した運転を行う場合があります(外気20℃以上で出湯温度上限70〜90℃。注5表参照)。
6.水質は日本冷凍空調工業会水質ガイドライン(JRA-GL02:1994)に沿って ください。
水質基準を外れるとスケール付着,腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。
7.騒音は中間期貯湯定格運転時ユニット正面から1m離れて、1.5m高さで測定した無響音室基準の値を示します。

注5表　出湯温度上限

		外気温度			
		−15〜20℃	20〜25℃	25〜30℃	30〜40℃
入水温度	5〜30℃	90℃			
	30〜40℃		85℃	80℃	75℃
	40〜63℃		80℃	75℃	70℃

〈高水圧型〉

項目＼形名				QAHV−N560B−HWP(-BS,-BSG)			
電源				三相 200V 50/60Hz			
塗装色				マンセル5Y8/1　近似色			
外形寸法	高さ		mm	2,086			
	幅		mm	1,290			
	奥行		mm	840			
性能表記 外気温度条件			℃	中間期 DB:16,WB:12	夏期 DB:25,WB:21	冬期 DB:7,WB:6	着霜期　*2 DB:2,WB:1
貯湯加熱性能	入水温度		℃	17	24	9	5
	65℃出湯,工場出荷:省エネ運転1設定時	加熱能力	kW	40.0	40.0	40.0	40.0
		水流量	L/min	11.9	14.0	10.2	9.6
		COP	−	4.09	4.08	3.61	2.45
	65℃出湯,最大能力設定に変更時	加熱能力	kW	56.0	51.9	50.3	40.0
		水流量	L/min	16.7	18.1	12.9	9.6
		COP	−	3.49	3.72	3.10	2.45
保温加熱性能	入水温度		℃	60	60	60	60
	加熱能力		kW	15.8	15.8	15.8	15.8
	水流量		L/min	17.0	17.0	17.0	17.0
	COP		−	1.54	1.73	1.34	1.15
電気特性　*3	定格消費電力		kW	9.79			
	定格運転電流		A	31.8			
	力率		%	89			
	最大運転電流		A	54.8			
圧縮機	形式×個数			全密閉インバータスクロール×1			
	呼称出力		kW	11			
	定格回転数		rps	70			
	1日の冷凍能力　*4		法定トン	4.80			
電熱器〈圧縮機ケース〉			W	45			
油	種類			PAG(ポリアルキレングリコール)			
	充てん量		L	2.4			
冷媒	種類			CO2(R744)			
	充てん量		kg	7.9			
	制御方式			電子膨張弁			
空気側熱交換器形式				強制空冷プレートフィンチューブ式			
水側熱交換器	形式			銅管コイル式			
	配管接続	水入口		R3/4(青銅製20Aオネジ)			
		温水出口		Rc3/4(青銅製20Aメネジ)			
送風機	形式			プロペラファン			
	出力×個数		kW	0.60×1			
	風量		m^3/min	240			
霜取方式				ホットガス方式			
水流量制御	方式×出力			非自吸渦巻き式インバータポンプ×0.1kW			
	接水部材質			青銅,SUS304			
	許容機外揚程		m(kPa)	7.9m(77kPa) at17L/min			
使用温度範囲	外気温		℃	−15〜40			
	入水温度		℃	5〜63			
	出湯温度　*5		℃	55〜90			
入水圧範囲　*1			kPa	500以下			
貯湯槽設置高さ−熱源機設置高さ			m	1.0以内			
保護装置				高圧圧力開閉器,過電流保護機能(圧縮機),吐出ガス温度センサ, 巻線保護サーモ(送風機),パワーモジュール温度センサ			
騒音	工場出荷:省エネ運転1設定時		dB〈A〉	56〈冬期58〉			
	最大能力設定に変更時			58			
高圧ガス保安法区分				届出			
冷凍保安責任者の選任				不要			
製品質量			kg	445			
オプション部品				リモコンRP-8QA,防風フード(吸込),防雪フード(吹出), 貯湯水温センサ,遠方表示用無電圧接点基板			

注1.加圧ポンプ給水を基本としています。減圧弁(現地手配)を設けてください。水道直結は避けてください。
2.着霜期は着霜・除霜により性能が時間的に変化するため除霜を含む積算平均能力で表しています。
3.電気特性の定格値は中間期貯湯加熱運転時の値を示します。
4.法定冷凍トンは最大回転数時の値を示します。
5.実際の出湯温度は外気温、入水温度により目標温度に対し±5℃程度前後します。また入水温度が30℃を超える場合、
機器保護のため自動的に出湯温度を抑制した運転を行う場合があります(外気20℃以上で出湯温度上限70〜90℃。注5表参照)。
6.水質は日本冷凍空調工業会水質ガイドライン(JRA-GL02:1994)に沿って ください。
水質基準を外れるとスケール付着,腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。
7.騒音は中間期貯湯定格運転時ユニット正面から1m離れて、1.5m高さで測定した無響音室基準の値を示します。

注5表　出湯温度上限

		外気温度			
		−15〜20℃	20〜25℃	25〜30℃	30〜40℃
入水温度	5〜30℃	90℃			
	30〜40℃		85℃	80℃	75℃
	40〜63℃		80℃	75℃	70℃

■給湯システム機器表

品　名	形　名	概　要
①業務用エコキュート	QAHV-N560B	
②給湯リモコン（別売部品）	RP-8QA	貯湯量、貯湯温度設定等に使用します
③入水配管セット（別売部品）	Q−1VC	エコキュートと開放貯湯槽の位置関係や給水方式により これらの部品を組合せ使用します
③電動弁（単品）（別売部品）	Q−2V	
③減圧弁（単品）（別売部品）	Q−3V	
④開放貯湯槽用貯湯量センサ（別売部品）	Q−1SC	水温と水位の検知に使用します
⑤開放貯湯槽（推奨品）	ー	

アフターサービスのご用命は

裏表紙に記載の設備工事業者、サービス担当会社、または最寄りの当社営業所に下記事項をあわせてご連絡ください。

1.ご使用の機種形名
　[QAHV－○○○]
2.製造番号[例：７５Ｗ０００００１]
3.故障の状況を出来るだけ具体的に
　[例]運転を始めてから1分程度で停止する－など

ユニットの左正面に表示してあります

設備工事者の名称・所在地・電話番号

担当サービス会社の名称・所在地・電話番号

保証条件

1 無償保証期間および範囲

据付けた当日を含め1ヵ年としますが無償にて支給するのは、故障した当該部品または当社が交換を認めた圧縮機、冷却器に限ります。ただし下記使用方法による故障については、保証期間中であっても有償となります。

保証できない範囲

2 (a) 機種選定、本ユニットを使用したシステムの設計に不具合がある場合。
本取扱説明書および指示事項および注意事項を遵守せずに工事を行ったり、給湯負荷に対して明らかに過大過小の能力を持つユニットを選定し、故障に至ったと当社が判断する場合。

(b) 当社の出荷品を据付けに当たって改造したり、保護機器が作動しないよう、または作動しても停止しないようにして事故となった場合。

(c) 製品添付の取扱説明書（本書、マニュアル）等に指定した出口温度の範囲、使用外気温度の範囲を守らなかった場合、規定の電源以外の条件による事故の場合。（電源の容量不足・電圧不足・相間電圧のアンバランス等）

(d) 運転、調整、保守が不備なことによる事故の場合。
- 塩害
- 据付場所不備による事故の場合（化学薬品等の特殊環境条件）
- ショートサイクル運転による事故（運転一停止おのおの5分以下をショートサイクル運転と称す）
- メンテナンス不備（水配管のつまり等による流量不足、水質の悪化等）
- 清水以外を使用したことによる事故（腐食）

(e) 天災、火災による事故。

(f) 据付工事に不具合がある場合。
- 据付工事中取扱不良のため損傷、破損した場合
- 当社関係者が工事上の不備を指摘したにもかかわらず改善されなかった場合
- 軟弱な基礎、軟弱な台枠が原因で起こした事故の場合

(g) その他、ユニットの据付け、運転、調整、保守上常識となっている内容を逸脱した工事および使用方法での事故は一切保証できません。また、ユニットの事故に起因した営業補償等の2次補償はいたしませんので当社代理店等と相談のうえ損害保険で対処してください。

(h) この製品は日本国内向けに設計されており、本紙に記載の内容は日本国内においてのみ有効です。また、海外でのアフターサービスは受けかねますのでご了承ください。

三菱電機株式会社

〒640-8686　和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所

WT05591X04